



第81回岩手大学 COEフォーラム

岩手大学21世紀COEプログラム「熱-生命システム相関学拠点創成」では、関連分野において国内外で活発に研究をされている方をお招きしてフォーラム（セミナー）を開催しています。今回は、東京大学大学院農学生命科学研究科・篠崎和子先生に植物の乾燥ストレス耐性獲得機構、特に、遺伝子発現制御ネットワークの解析と高ストレス耐性植物作出に関するお話をしていただきます。多くの方が御存知のように、篠崎和子先生は低温・乾燥ストレス耐性獲得のマスタースイッチとも言われる転写因子“DREB/CBF”の発見者です。

お忙しいとは思いますが、多くの方々にご参加いただきますようご案内申し上げます。

第81回担当・農学部附属寒冷バイオフィロンティア研究センター
上村 松生 (uemura@iwate-u.ac.jp)

日時：2009年3月5日（木）16:00～17:30

場所：岩手大学附属図書館2階 生涯学習・多目的学習室

篠崎 和子 氏

東京大学大学院農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・教授
(独) 国際農林水産業研究センター・生物資源領域・特定研究主査

植物の環境ストレス応答と耐性獲得の分子機構

Abiotic stress responses and tolerance in plants

植物は自由に移動できないため、環境変化にすみやかに応答し適応する生理機構を持っている。植物を取り巻く環境因子のうち主に乾燥を選び、ストレス誘導性遺伝子群の機能とその発現制御機構、さらにストレスの受容から遺伝子発現に至るシグナル伝達経路について分子レベルの解析を行っている。これまでにシロイヌナズナ等を用いて多数の乾燥ストレス誘導性遺伝子を単離し、その機能と発現機構を解析してきた。その結果、植物の乾燥ストレスに対する遺伝子発現の制御系は、低温や塩や高温等のストレスに応答した制御系と複雑に関与している事や植物ホルモンのアブシジン酸 (ABA) を介した場合と ABA が関与しない場合がある事を明らかにした。さらに、これらの遺伝子群の発現を制御しているプロモーター上のシス因子とこのシス因子に特異的に結合する転写因子群を明らかにした。一方、これらの転写因子を用いて遺伝子組換えすることにより、高レベルの環境ストレス耐性を植物に付与できる事を示し、国際共同研究により多くの作物に応用する研究を行っている。